

Endozoologische Beiträge

von

Dr. F. C. H. Creplin in Greifswald.

Unter der gegebenen Überschrift beabsichtige ich allmählig die Ergebnisse der theils in meinen „Observationes“ und „Novae observationes de Entozois“, oder sonst wo, noch nicht publicirten älteren, theils späteren an Eingeweidewürmern von mir gemachten Beobachtungen diesem Archive zu übergeben, in so fern ich sie dessen für werth halte und glauben darf, dass sie zur Förderung der Wissenschaft etwas beitragen können. Ich werde mich dabei an keine gewisse Ordnung binden, sondern mittheilen, was mir zu dem Zwecke gerade angenehm und bequem sein wird, oder mir auch, bei Gelegenheiten, eben passlich scheinen dürfte, zu berühren und der Aufmerksamkeit und Beurtheilung gelehrter Helminthologen zu empfehlen. Aus der letztern Ursache mache ich gleich den Anfang dieser Beiträge nicht mit der Darlegung irgend einer neuen Thatsache, sondern mit dem Zusammenstellen und Gegeneinanderhalten zweier längst beschriebenen, aber der nähern Vergleichung und Beprüfung wohl bedürftenden Wurmarten.

1. Über *Taenia denticulata* Rud. und *Taenia expansa* Rud.

Es war am 22. Octob. 1839, als der Hr. Studiosus Medicinae Krüger aus Danzig mir eine ansehnliche Menge von Tänien zubrachte, welche er von einem Schlächter, der sie eben im Gedärm eines Rindes gefunden, bekommen hatte. Die sämtlichen Exemplare waren wohl gereinigt und in Wasser gelegt. Ich freute mich nicht wenig, als ich hörte, dass sie aus einem Rinde wären, indem ich nie Bandwürmer aus einem solchen bekommen hatte, und hier für unser zoologi-

sehes Museum die lange vermisste und gewünschte *Taenia denticulata* zu acquiriren vermeinte. In dieser Erwartung fand ich mich indessen bei näherer Ansicht der Würmer getäuscht; ich erkannte in ihnen nicht *T. denticulata*, sondern *T. expansa* Rud. Diese Art ist von Rudolphi nicht unter den Würmern des Rindviehs aufgeführt, sondern nur dem Schafe, der Gemse, der Gazelle und dem Rehe zugeschrieben worden. Aber schon Carlisle, welchen Rudolphi bei *T. denticulata* anführt (Entoz. Hist. nat. II. 2. p. 80.), hat auf der eintreten Tafel offenbar Gliederstrecken von *T. expansa* (aus dem Rinde) abgebildet, wie er sie auch ganz richtig selbst als *T. ovina* bezeichnet, und Gurlt giebt zwar in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere, Th. I. S. 381., nur *T. denticulata* als beim Rinde vorkommend; aber in dem später in seinem und Hertwigs Magazin der Thierheilkunde, Jahrg. IV. H. 2., gegebenen Verzeichnisse der Endozoen, welche im Museum der Königl. Thierarzneischule in Berlin aufbewahrt werden, *T. denticulata* gar nicht, sondern dagegen *T. expansa* aus Rind und Schaf an. Endlich hat Mayer auf der Tafel zu seinen Analecten für vergleichende Anatomie, 2. Sammlung unter Fig. IV. V. auch nicht *T. denticulata*, wie er meinte, und welche er (S. 69.) als häufig bei der Kuh anzutreffen angiebt, sondern *T. expansa* abgebildet.

Rudolphi hatte die Exemplare der *T. denticulata*, welche er a. a. O. beschreibt, aus dem Museum der unter Chaberts Direction stehenden Alforter Thierarzneischule; er selbst scheint diesen Wurm nie gefunden, noch sonst woher späterhin zur Untersuchung bekommen zu haben. Eben so wenig hat Jemand anders, meines Wissens, ihn gefunden zu haben erwähnt, ausser den Wiener Helminthologen, welche ihn in ihrem reichhaltigen Verzeichnisse vom Jahre 1811 aufgeführt haben; denn Gurlt hat seine Beschreibung und Abbildung (diese a. a. O. Taf. X. Fig. 3. 4.) nach Rudolphischen Speciminibus entworfen; seine Diagnose und seine Maass-Angaben stimmen auch ganz mit den von Rudolphi gelieferten überein. Auch früher, als Rudolphi seine Beschreibung veröffentlichte, ist keine Gewissheit vom Funde dieses Wurms da, denn wenn Rudolphi sagt, Havemann (in Hannover) habe ein Stück Bandwurm einem Kalbe abgehen sehen und dies für eines von

T. denticulata erklärt, so kann er sich vielleicht getäuscht haben, denn das Stück war ohne Kopf (Rud's Reisebemerkungen, Th. 1. S. 81.); von Carlisle's *Taenia bovina-ovina* haben wir schon gesprochen, und Camper, welchen Rudolphi auch (Entozool. II. 2. p. 80. und Synops. p. 145.) bei dieser *Tänia* erwähnt, sagt (Beschäft. d. Berl. Ges. naturf. Fr. Bd. IV. S. 139.) in dieser Hinsicht bloss, er verwahre einige Ellen von einem Bandwurme, welchen eine Färse bei einem heftigen Durchfalle von sich gegeben habe, weiter Nichts. Da alle Kenntniss demnach, welche wir von der *T. denticulata* haben, uns von Rudolphi und, aus dessen Sammlung, durch Gurlt zugekommen ist, so war es mir sehr wünschenswerth, indem jetzt durch jene mir zugebrachten frischen, sehr schönen und gut behandelten Exemplare der *T. expansa bovina* ein besonderes Interesse für die Rindstänien bei mir erweckt worden war, die Rudolphischen Exemplare der *T. denticulata*, welche sich jetzt im Königlichen zoologischen Museum zu Berlin befinden, durch eigne Anschauung kennen zu lernen und mit der *T. expansa* zu vergleichen, und ich bat daher den Herrn Geh. R. Lichtenstein um gütige Mittheilung jener, welche er mir auch sogleich aufs Freundlichste gewährte. Die erste Ansicht der meisten, in dem übersandten Glase befindlichen *Tänien*stücke überzeugte mich, dass ich in ihnen Stücke der von Rudolphi beschriebenen und von Gurlt abgebildeten *T. denticulata* vor mir hatte.

Es fand sich aber nur ein Exemplar mit dem Kopfe, welches zwischen 1—2" lang war; dagegen enthielt das Glas mehrere Fragmente, welche aus theils vorderen, theils mittleren (einige auch aus hinteren) Körpergliedern bestanden, und deren einige nicht zolllang waren, andere, grössere, über einige Zoll Länge auch nicht hinausgingen.

Der Kopf war ziemlich viereckig und sass wie ein Knötchen am Ende des in Kegelform zu ihm hinanlaufenden Vorderkörpertheils, die Näpfe (*Oscula*) machten die sehr stumpfen Ecken des Kopfs und öffneten sich gerade nach vorn hinaus. (Vgl. Gurlts Fig. 3.) Ob ein Hals vorhanden war, oder ob schon der sehr kurze, auf den Kopf folgende, schnell verbreitete, Theil aus Gliedern bestand, ward mir nicht deutlich; gerunzelt wenigstens war dieser. Alle Glieder dieses

Exemplars waren, wie alle der übrigen, in mittleren Körperstrecken bestehenden, Wurmstücke, sehr kurz, ihre Seitenränder convex und ihr Hinterrand sehr hervorgezogen und sich bei jedem breit über den Vordertheil des folgenden Gliedes hinüberlegend (Vgl. Gurlt's Fig. 3.) Die breitesten Glieder der Fragmente waren ungefähr $\frac{1}{2}$ " breit und 1" lang; dazu waren auch die breiteren Reihen dick und aufgedunsen. Alenthalben waren die breiteren Glieder dieser Fragmente mit gegenüberstehenden Geschlechtsöffnungen am Rande (*foramina marginalia opposita secunda*) versehen. Diese standen immer ganz weit nach ihrem Gliedrande dicht hinter dem Hinterrande des nächstvorhergehenden Gliedes, ausgenommen bei einigen wenigen mehr nach der Mitte des Randes hin, und zeigten sich oft sehr aufgetrieben und hervorgezogen, wo dann aus ihnen ein kurzer, drehrunder, dicker, nach Aussen ein wenig verdünnter und zuletzt sehr stumpf oder bisweilen fast abgestutzt geendigter Lemniscus hervorging.

Ausser den eben genaunten Fragmenten waren noch einige andere vorhanden, welche viel schmärer als jene aus mittleren Gliedern bestehenden waren, und deren Glieder sich nicht allein durch eine viel grössere Länge, im Verhältniss zur Breite, welche bisweilen so viel betrug, dass die Glieder fast, obgleich nicht völlig, quadratisch wurden, und durch Platteit, sondern auch durch gänzlichen Mangel der *Foramina genitalia* auszeichneten. Ich möchte fast zweifeln, dass diese letzteren Fragmente von der *T. denticulata* herstammten, und sie einer *T. expansa* zuschreiben, welche Art der ganzen Länge nach platt ist, und deren hinterste Glieder mehr oder weniger in die Länge gezogen und quadratisch werden. Die Seitenränder an den Gliedern dieser letzteren Berliner Fragmente waren übrigens ein wenig convex, und der Hinterrand deckte den Vorderrand des folgenden Gliedes wenig oder gar nicht. Das letztere ist auch der Fall bei den entsprechenden Gliedern der *T. expansa*; das Erstere sehe ich an unseren Exemplaren von dieser aus dem Rinde zwar nirgends, wie ich ebenfalls dort nirgends an den mittleren und hinteren Gliedern die Geschlechtsöffnungen vermisste; aber jene Convexität kommt doch auch bei *T. expansa* vor, wenn gleich vielleicht nur in Folge von Contractionen auf äussere Ein-

flüsse; denn Bloch bildet nicht allein (Abh. v. d. Erzeug. d. Eingeweidew. Taf. V. Fig. 1.) an allen Gliedern seines Specimens, von da an, wo sie nur irgend einen deutlichen Rand zeigen, denselben bedeutend convex ab, sondern sagt selbst, „die kurzen Glieder seien auf beiden Seiten gerundet und bilden also da, wo sie sich vereinigen, einen Ausschnitt“; in Gurlt's Taf. X. Fig. 1. zeigen die hintersten längeren und schmälern Glieder auch eine Convexität der Seitenränder, und ich sehe sie an einigen (doch sehr wenigen) Mittelgliedern eines Exemplars aus dem Schafe, welches ich im Jahre 1824 fand und damals wohl in etwas zu starken Weingeist gelegt habe, ebenfalls. An eben diesem Exemplare kann ich auch an manchem der breiteren Glieder die Randöffnungen nicht finden, und Goeze behauptet, sie seien oft an Strecken von 20—30 Ellen nicht zu bemerken (a. a. O. S. 370. vgl. Taf. XXVIII. Fig. 1. 2.). — Ich wollte die hier in Rede stehenden Glieder aus dem Berliner Glase nicht verletzen und kann daher nicht sagen, ob sie Eier enthielten. Diese sind aber bei beiden Arten der *Taeniae bovinæ* so verschieden von einander, dass sie über den fraglichen Punct bald Aufschluss gegeben haben dürften. Ich will hier die reifen Eier beider beschreiben.

Die der *T. denticulata* lagen zu unendlicher Menge um die Stücke aus dem Berliner Museum. Sie waren farblos, ziemlich kugelförmig, aber immer von einer zarten, wie zerrissenen, klaren Membran umgeben, welche sich wie eine weite unregelmässig gestaltete, bald auch kugelförmige, bald beinahe viereckige Hülle, um sie legte. Diese Membran oder Hülle gehörte offenbar den Eiern selbst nicht an, sondern war ihnen aus dem Eierstock anhängend geblieben. Es lagen bisweilen 2 und 2 Eier fest aneinander; aber jedes hatte doch seine eigene Ovarienhülle. Das Ei selbst hatte eine sehr zarte glatte Schale und innerhalb dieser, durch eine nur geringe Entfernung von ihr getrennt, eine zweite, ebenfalls zarte und wie die Schale, mit welcher sie parallel verlief, kugelige Haut. In dem weiten, von dieser innern Haut umschlossenen Eiraume zeigte sich ein ganz sonderbares Gebilde unter der Gestalt eines länglichen, drehrunden, dick und stumpf — mehr oder weniger von der innern Haut entfernt — beginnenden,

dann fast birnförmig hinabsteigenden, aber an seinem so verschmälerten Haupttheile in einen dünnern, längern oder kürzern, nach der Krümmung der innern Tunica sich verlaufenden, unregelmässig cylindrischen und — wo sein Ende frei blieb — stumpf und blind geendigten Hintertheil ausgezogenen Schlauches. Dieser Schlauch lag nämlich entweder nach seiner ganzen Ausdehnung frei, und zwar so in der Eihöhle, dass er allenthalben in einiger Entfernung von der innern Tunica blieb, oder er verlief sich, dem Anschein nach wenigstens, in einigen Eiern mit dem dünnen Ende in die letztere. In dem dickern Theile des Schlauches lag der Embryo, als eine, den Raum jenes Theils bei weitem nicht ausfüllende klare und freie Kugel, auf welcher die durch Siebold entdeckten 6 gewöhnlichen Stacheln der Tänen-Embryone sich sehr deutlich zeigten. Die Grösse der Eier, ohne die Ovarien-Umhüllung, betrug im Durchmesser ungefähr $\frac{1}{40}$ '''.

Die reifen Eier der *T. expansa* waren von denen der *T. denticulata* sehr verschieden, doch zeigten sie in dem Organe, welches ihren Embryo zunächst einschloss, wieder eine bedeutende Analogie mit ihnen. In der Grösse waren sie diesen ziemlich gleich, wenn nicht ein klein wenig grösser, und auch farblos. Was sie aber von den Eiern der *T. denticulata*, wie von denen anderer, mir bekannten Tänenarten, auf den ersten Blick unterschied, war eine doppelte Verschiedenheit ihrer äussern Gestalt. Schon Bloch und Goeze war das Eckige bei ihnen aufgefallen. Der Letztere bildet sie (a. a. O. Taf. 28. Fig. 11.) kugelrund und (Fig. 12.) eckig ab, meint aber, diese Verschiedenheit rühre von der Lage her (S. 373.); der Erstere bildet ein Viereck mit ausgeschweiften Seiten in rundlichen Eiern ab (a. a. O. Taf. V. Fig. 5.); die Figuren sind ganz roh und crass; doch ist aus ihnen zu entnehmen, was Bloch eigentlich hat darstellen wollen, wenn man die Eier in natura gesehen hat. Ich fand sie folgendermassen: Einige von ihnen waren mehr oder weniger kugelrund, andere aber von oft sehr unregelmässiger, stumpfeckiger Gestalt, welche häufig ziemlich regelmässig kubisch ward, doch immer stumpf geeckt blieb. Dass beide völlig ausgebildete Eier waren, zeigte sich an ihrem Inhalte, welcher in gleicher Entwicklung in den

einen, wie den anderen, vorkam. Ich hatte die Eier aus den erwähnten Rindstänien frisch untersucht und damals ihrer innern Oberfläche so viele Öltropfen anhangend gefunden, dass dieselbe ganz von ihnen bedeckt war und mir keinen Blick in die Eihöhlung und ihre Gebilde erlaubte. Indem ich aber in schwachem Weingeiste seit jener Zeit aufbewahrte, vortrefflich erhaltene Eier zum Zwecke dieses Aufsatzes untersuche, bekomme ich über Alles Aufschluss, indem der Weingeist die öligen Theile grösstentheils aufgelöst hat. Äussere Schale und innere Tunica oder Eihaut sind so fein wie bei den Eiern der *T. denticulata*, aber eine Eierstocksumhüllung fand sich bei keinem. Die innere Eihaut lag der Schale näher an als bei jenen Eiern, verlief aber nicht so regelmässig und eben wie dort, sondern bog sich bald näher zu der Schale hin, bald trat sie wieder weiter von ihr zurück. Im Allgemeinen richtete sie sich übrigens nach der Gestalt der Schale und war, wie diese, viereckig, oder aber kuglig. Bloch scheint dies anders gesehen zu haben; die hellen Vierecke mit ausgebuchteten Seiten (in seiner Fig. 5.) sollen offenbar die innere Eihaut vorstellen; die Eier selbst sind dort, wie schon oben bemerkt wurde, alle gerundet, und es ist möglich, dass auch eine innere kubische Haut in äusserer runder Schale bei diesen Eiern vorkomme; ich habe es aber nicht gesehn. In der Eihöhle lag, inuner frei und allenthalben in einiger Entfernung von der Tunica interior, ein, dem beschriebenen Schlanche der Eier aus der *T. denticulata* ähnliches Gebilde, welches sich hier aber unter einer viel andern Gestalt darstellte. Ich will die zwei verschiedenen Theile, aus welchen es bestand, durch die Epitheta des vordern und hintern, der Verdentlichung wegen, bezeichnen. Der vordere Theil war von so ansehnlicher Grösse, dass sein Durchmesser etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ des ganzen Eies betrug, kugelförmig und ringsum für sich abgeschlossen. Eine klare, farblose, sehr starke, glatte Haut bildete ihn und umschloss eine eben so klare und farblose Flüssigkeit. Der hintere und dünnere Theil ging von ihm als ein gerader, an und für sich sehr dicker, ziemlich klarer, sich nach hinten aber in der Regel noch ein wenig mehr verdickender und in dieser Verdickung undurchsichtiger werdender Stiel ab, welcher sich zuletzt ganz stumpf in an-

sehnlicher Entfernung vor der Eihaut endigte. Die Länge dieses Stiels kam kaum oder höchstens dem Durchmesser der Kugel (des Vordertheils) gleich. Er hatte vielleicht immer in seiner vordern Hälfte eine Höhlung; wenigstens sah ich eine solche in einem Eie deutlich in derselben; sie war eckig und nicht gross im Verhältnisse zur Dicke des Stiels. Der hintere (dickere) Theil des letztern schien immer solide zu sein. Jene Höhlung communicirte übrigens nicht mit der Höhle der Kugel, sondern Stiel- und Kugelhöhle schlossen sich beide völlig gegeneinander ab. Der Embryo war von länglich abgerundeter Gestalt, in seinem kleinen Durchmesser etwa halb so gross, wie die Kugel, in seinem grossen Durchmesser aber wohl beinahe dem der Kugel gleich, körnigen Gefüges, lag in der Kugel immer nach vorn, quer und öfters etwas schräg, entweder dicht an der Vorderwand der Kugel, oder auch etwas von ihr zurück; zusammenzuhängen schien er auch im erstern Falle nicht mit ihr. Von der Hinterwand blieb er immer weit entfernt, aber es fand oft eine merkwürdige Verbindung mit ihr Statt, indem dann ein kleiner klarer, nicht ganz dünner Stiel von der Hinterwand, welche sich dabei auch dicker, als der übrige Theil der Kugelmembran zeigte, aus, gerade zum Embryo hinan und in ihn hinein verlief. In andern Eiern fand sich nur eine Spur, oder wohl richtiger, ein Rest dieses Stiels, indem sich die Hinterwand der Kugel in eine Papille oder einen kurzen Kegel erhob, aus denen aber weiter kein Theil zum Embryo mehr hinlief; in noch andern Eiern war von allem Diesen Nichts zu sehen. Sicher war dieser Stiel nur zur frühern Anheftung des Embryos an die Kugelmembran bestimmt; er war offenbar eine Fortsetzung derselben und ganz solid.

Ich will nun die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten in der äussern Körperform der beiden hier betrachteten Tänien-Arten kurz zusammenfassen und nebeneinander stellen, so gut es möglich ist; denn es bleibt für jetzt der Übelstand, dass man die *T. denticulata* gar nicht im frischen Zustande kennt, und dass die Rudolphi'schen Exemplare noch überdies zu früh, vielleicht gar noch während ihres Lebens, in Weingeist gelegt und sich dadurch über ihr Normalmaass hinaus zusammengezogen und verkürzt haben mögen. Indem wir jedoch

nach vorhergegangener Zusammenstellung versuchen wollen, das in Abrechnung zu bringen, was der Weingeist oder selbst Reize, die auf die Würmer schon im Darmeanale einen zu heftigen Einfluss ausgeübt haben mögen, verursacht haben können, wird es sich ergeben, dass bei unläugbaren Ähnlichkeiten doch noch eine so grosse Verschiedenheit zwischen beiden Arten bleibt, dass dieselben weder mit einander zu verwechseln sind, noch auch ein Übergang zwischen beiden als möglich gedacht werden kann.

Eine sehr grosse Verschiedenheit liegt gleich in ihrem Kopfende. Während der Kopf der *T. denticulata* kurz und viereckig ist und die Öffnungen seiner Näpfe an der Vorderfläche hat, ist er dagegen bei *T. expansa* vorn und an den Seiten gerundet, nach hinten zum Halse hin ausgezogen und verschmälert, und seine Näpfe öffnen sich entschieden nach den Seiten hinaus. Ein Hals bleibt bei *T. denticulata* zweifelhaft und Rudolphi sprach ihn ihr ab; ist er da, so ist er wenigstens ungemein kurz, sehr dick und kegelförmig; bei *T. expansa* ist er aufs Deutlichste vorhanden, sehr dünn, wie ein wenig breiter Faden, und wenigstens ein paar Mal so lang, als der in die Länge gezogene Kopf, so dass Rudolphi mit Unrecht dieser Art den Hals abspricht. Hiermit in Übereinstimmung finden wir nun auch die ganze Gliederkette (den Körper im engeren Sinne) der erstern Art im Allgemeinen, so weit wir dieselbe kennen, durch schnelle Breitenzunahme, ungeweine Gedrängtheit und Dicke *) von dem sehr allmählig verbreiterten, bis ans Ende ganz platten und halbdurchsichtigen Körper der andern nicht weniger unterschieden. Die ersten Glieder der *T. denticulata* werden schon etwa $\frac{1}{2}$ " hinter dem Kopfe 2" breit — eine Breite, welche bei *T. expansa* erst mehrere Zoll hinter dem Kopfe eintritt — und sind dabei ganz kurz. Über das Fernere, was mich meine Beobachtungen von dem Verhalten der Glieder dieser Tanie gelehrt haben, habe ich schon oben gesprochen. Rudolphi fand den Wurm 15—16" lang und vorn 2—5", hinten fast 1" breit, und die breitesten Glieder dabei kaum 1", die mehrsten von

*) *Substantia mollis, plus minus crassiuscula, ut crassities interdum lineam adaequet.* Rud. Entozool. II. 2. p. 8f.

ihnen nur $\frac{1}{2}$ ''' lang. Das wahre Hinterende desselben ist uns aber noch gar nicht bekannt; es muss sich bei dieser Tänie, wie es überhaupt die Regel bei der Gattung ist, wieder verschmälern, und seine Glieder müssen sich mehr in die Länge ziehen; wir erfahren aber nur von beständig in der Breite, wenig in der Länge zunehmenden Gliedern bei ihr, kennen die Glieder also immer nicht bis über die Mitte des Körpers hinaus *).

Bei *T. expansa* sind die ersten deutlich ausgeprägten Glieder ebenfalls ganz kurz und ragen mit convexen Seitenrändern vor; bei allmählig zunehmender Breite werden sie immer ein wenig länger und ihre — bis zum Körperende hin — stumpfen Ecken deutlicher und hervorstehender, weil ihre Seitenränder entweder gerade, oder ein wenig convex, von innen und vorn nach aussen und hinten hinablaufen; je weiter es aber fortgeht und je mehr sich die Glieder verlängern, desto gerader werden ihre Seitenränder und zuletzt ganz oder beinahe ganz gerade, und dann ragen die stumpfen Ecken nur ungemein wenig über den Vordertheil des folgenden Gliedes vor, wie sich auch der — sehr häufig gekräuselte oder wellenförmige, oft auch ganz gerade, immer ein wenig verdickte — Hinterrand immer nur wenig über jenen hinüberlegt und ihn deckt. So geradrandig, und demnach fast völlig rechteckig, bleiben die Glieder dann bis ans Ende, dabei bleiben sie aber immerfort breiter als lang, bilden also Rechtecke (im engern Sinne), bis ganz zuletzt, wo sie zuerst eine Quadratgestalt annehmen und dann sogar wohl länger als breit werden, dies jedoch nicht immer, wie ich an ein Paar jüngeren Individuen sehe. Das letzte Glied zeigt sich bei diesen und einem an-

*) In Gurlt's Fig. 3. existiren die nach Rudolphi sich endlich bis zu ungefähr 1'' verbreiternden, aber immer so überaus kurz bleibenden Glieder nicht; sie stellt aber auch nur eine Vorderstrecke von 10—11'' dar. Übrigens ist es eben auch aus der Ursache, dass Rudolphi gar nicht von verschmälerten und verflachten Hintergliedern der *T. dent.* spricht, unwahrscheinlich, dass jene oben bemerkten schmälern und flacheren Glieder in dem Berliner Glase von der *T. dent.*, sehr wahrscheinlich dagegen, dass sie von einem Hinterende der *T. expansa* herkommen und später einmal aus Zufall in das Glas gekommen sind.

dern jüngern, bald länger, bald kürzer, stumpf zugerundet, aber am Ende in der Mitte eingezogen, welches Goeze auch sah und für einen After hielt. Ich habe eins dieser Exemplare vor mir, bei dem wirklich diese Einziehung im letzten Gliede täuschend einem Loch ähnlich sieht, wie es Goeze (a. a. O. Fig. 2.) abgebildet hat; aber an ein solches wirkliches Loch und einen After ist hier nicht zu denken. Übrigens muss ich bemerken, dass ich den Hinterleib dieser Tanie nur von den jüngern Exemplaren unsers Museums kenne, deren 2 vollständige ich im frischen Zustande ausmass. Das eine von ihnen ist 3' 1 $\frac{1}{2}$ " lang, im breitesten Theile 4" und am Endgliede 2" breit, das andere ist 1 $\frac{1}{2}$ " lang, am breitesten Theile 3" und am Endgliede wiederum 2" breit. Allen mir zugebrachten grösseren (erwachsenen) Exemplaren fehlte die verschmälerte Hinterstrecke. — Deutliche Geschlechtsöffnungen zeigen sich erst mehrere Zoll hinter dem Kopfende (durchscheinende Spuren der inneren Geschlechtstheile viel früher); nachher laufen sie als vor der Mitte des Randes eines jeden Gliedes stehende Foramina opposita secunda, aus denen sehr oft ein ganz kurzer, kegelförmiger Lemniscus hervorblickt, ununterbrochen den ganzen Körper hinab. Einige Unregelmässigkeiten und Abweichungen von dieser Anordnung, welche ich an den Endgliedern der erwähnten jüngeren Exemplare sehe, gehören nicht hierher.

Wollen wir jetzt bei den Gestaltungen der Rudolphischen Exemplare der *T. denticulata* noch bezeichnen, was an ihnen die oben erwähnten äussern Einflüsse bewirkt haben können, so mag es darin bestehen, dass durch sie der Hals theil um ein Weniges verkürzt, verdickt und gerunzelt, die Glieder aber übermässig in einander geschoben, also an und in einander gedrängt und verkürzt worden sind, und dass dergestalt die ungewöhliche, in gewissem Maasse unstreitig normale Dicke des ganzen Körpers wenigstens vergrössert worden ist. Dass bei der *T. expansa* auch auf die reizendsten äusseren Einflüsse und durch die übelste Aufbewahrung eine solche Gestaltung, von der Kopf- und Halsform hier ganz abgesehen, nie entstehen kann, ist gewiss.

Die folgende Characteristik wird in der Kürze die Ähnlichkeiten und Unterschiede beider Arten zeigen.

- 1) *Taenia denticulata* R. T. capitis tetragoni, parvi osculis angulos ipsius efficientibus, magnis, antrorsum apertis, collo subnullo, articulis omnibus crassis, celeriter insigniterque latitudine, paulum longitudine crescentibus, anterioribus ideo brevissimis, reliquis omnibus perbrevibus atque admodum latis, marginibus horum lateralibus convexis, postico protracto et ita sequentis articuli partem anteriorem circumcirca late tegente, foraminibus articulorum latiorum (et lemniscis) marginalibus oppositis secundis. (Articuli postici incogniti. Ova globiformia.)
- 2) *Taenia expansa* R. T. capitis parvi oblongi, antice et lateribus rotundati, retrorsum angustati osculis perfecte lateralibus, magnis, tumidis, collo cum corpore toto plano, subtili, cum capite, se crassiore, continuo, perbrevis, articulis primis brevissimis, marginibus lateralibus convexiusculis, sequentibus lentissime latescentibus elongatisque et simul marginibus lateralibus rectoribus demumque fere prorsus rectis, postico recto, saepe crispato, semper tumidulo, uti angulis obtusis, perparum prominentibus, articulis ultimis solis, cum se antecedentibus sensim angustioribus factis, primo quadratis, tum (perpaucis, neque semper) adeo longioribus quam latioribus, terminali obtuse finito, osculis genitalibus marginalibus plures pollices a capite monstrari incipientibus, tum ad caudam usque, secundis oppositis. (Ova globiformia et angulata.)

Möge diese Darlegung die Herren Helminthologen, welche die wahre *Taenia denticulata* kennen gelernt haben und in ihren Sammlungen besitzen dürften, zur Publicirung ihrer Beobachtungen an derselben bewegen, damit wir über eine Species, welche, obgleich in einem unsrer gemeinsten Hausthiere entdeckt, doch sehr selten in demselben angetroffen zu werden

scheint und nur noch so mangelhaft bekannt ist, recht bald völlig ins Reine kommen.

2. *Monostomum expansum* mihi. Sp. n.

M. corporis parte anteriore brevior, latissime expansa, tenerrima, membraniformi, posteriore longior et angustior, satis lata, summe depressa, sublineari, obtuse terminata, ore minimo in medio margine antico.

Von diesem ausgezeichneten Monostom fand ich am 18. Mai 1841 im obern Dünndarmtheile eines Fluss-Adlers (*Aquila Haliaëtus*) 4 Exemplare, deren erstes $2\frac{3}{4}$, zweites $2\frac{5}{8}$, drittes $2\frac{3}{8}$ und viertes $2\frac{1}{8}$ ''' in der Länge massen. Da das grösste (erste) auch das am besten nach allen seinen Theilen beschaffene ist, so hat es mir nicht allein zu den folgenden weiteren Ausmessungen, sondern auch zur hauptsächlichsten Beobachtung aller übrigen Verhältnisse dieser Wurmspecies gedient. So viel mich die daneben nicht versäumte Vergleichung der andern 3 Exemplare gelehrt hat, stimmten sie mit jenem auch nur in unwesentlichen Punkten nicht überein *).

Der Körper des Wurms besteht aus einem breitem Vorder- und einem schmälern Hintertheile.

Der Vorderkörper ist von vorn nach hinten $\frac{7}{8}$ ''' lang, ganz dünn ausgeplattet und vom Ansehen einer breit auseinandergelegten, zarten und durchscheinenden Membran, welche sich hier und da am Vordertheile in Längsfalten legt **). Der Rand ist vorn scharf, in seiner mittlern Strecke ziemlich gerade, aber zu jeder Seite convex nach hinten herumlaufend, wodurch, und indem er von da jederseits schräg von vorn

*) An der genauern Untersuchung der frischen Würmer verhindert, kann ich nur beschreiben, was ich bei den in schwachem Weingeist aufbewahrten gesehen habe. Diese sind übrigens gut erhalten und haben wohl nur wenig von ihrer natürlichen Gestalt, Farbe und Durchsichtigkeit verloren. Eine Zeichnung will ich späterhin mich zu geben bemühen.

***) Eine so ungemein zarte Ausbreitung und Verflachung des Vorderkörpers zeichnet auch noch einen andern Trematoden des Flussadlers aus, nämlich das von Nitzsch entdeckte *Holostomum Serpens* (*Amphistoma Serpens* bei Rudolphi.)

und aussen nach hinten und innen geht, an dieser Stelle jederseits ein abgerundeter Winkel und die grösste Breite des Vorderkörpers entsteht. Eine durch die Winkel gezogene Linie ist nämlich $1\frac{5}{4}'''$ lang; die Länge des Vorderkörpers aber bis zu dieser Linie beträgt etwa $\frac{1}{4}$ seiner ganzen Länge, und seine Breite am Hinterende $\frac{5}{8}'''$. Aus dem Vorderrande laufen seiner ganzen Breite nach, und nur durch den Mundnapf unterbrochen, höchst zarte, dichtgestellte Längsstreifen regelmässig bis zu einer sich quer durch den Vorderkörper, weit vor der Bifurcation des Nahrungscanals ziehenden, dicken, klaren, fast wie ein höchst dünnwandiges Gefäss aussehenden Linie.

Der $1\frac{7}{8}'''$ lange Hinterkörper geht ohne Unterbrechung von dem Vorderkörper ab, und zwar mit derselben Breite, mit welcher dieser sich endigte, die er auch ziemlich bis zu seinem stumpf abgerundeten, bei den drei grösseren Exemplaren dabei aber in der Mitte mehr oder weniger stark eingezogenen Hinterende behält; doch nimmt er bei dem grössten Exemplare am mittlern Theile um $\frac{1}{8}'''$ zu und verschmälert sich dann um eben so viel wieder, welches mir aber von einer nicht ganz normalen Auftreibung herzurühren scheint.

Das Gewebe des Vorderkörpers ist locker und aufs Feinste körnig. Im hintern Theile desselben, und zwar der ganzen Breite nach, liegt vor der Zweitheilung des Nahrungskanals in diesem Gewebe eine breite weissgefärbte und sich dadurch von den Ovarienabtheilungen auffallend unterscheidende Schicht aus ansehnlich, doch nicht gleich grossen, klaren, starkhäutigen Kugeln, welche einen körnigen Inhalt haben, der sie aber bei weitem nicht immer ganz ansüllt. Sie liegen bald dichter zusammen, bald mehr zerstreut; die Schicht selbst läuft noch nach hinten über die Querdärme weg, hier aber nur eine die mittlere Region haltende, nicht sehr breite Strecke weit, indem sich hinten an die Seitentheile des Darms schon die dendritischen Ovarien anlegen und den Platz einnehmen. Die grösseren Kugeln mögen etwa den kurzen Durchmesser der nachher zu beschreibenden Eier zum ihrigen haben; die sämtlichen Kugeln sind aber nie ganz regelmässig gestaltet, ferner geruzelt, zusammengezogen auf mancherlei Weise, oft auch wie zerrissen oder geborst en. Ich fürchte jedoch, dass hier der Weingeist eine

Veränderung gemacht haben könne. Zwischen diesen grösseren Kugeln liegt nun noch eine grosse Menge sehr kleiner, klarer, unregelmässiger Kügelchen, welche ebenfalls oft etwas Körniges in sich zu fassen scheinen und sich von der weissen Schicht aus auch weiter nach vorn hin zeigen, doch hier mehr zerstreut, bis sie gegen den Vorderrand selbst nur noch ganz einzeln vorkommen.

Das Gewebe des Hinterkörpers kann nicht so, wie das des Vorderkörpers, durchschaut werden, indem ihn seine inneren Organe zu sehr anfüllen; er ist, nach der gemeinen Weise des Trematodenkörpers, sehr weich und von einer Durchsichtigkeit, welche nur erlanbt hat, auch seine inneren Organe, wenigstens nach ihrem grössern Theile, zu erkennen und zu verfolgen, während dies da nicht anging, wo eine stellenweise etwas grössere Dicke des Körpers seine Durchsichtigkeit verminderte.

Sehr viele ausnehmend feine Muskelfasern nahm ich in der Haut sowohl des Vorder- als Hinterkörpers wahr. Erstlich läuft in einem weiten Felde um den Mundnapf zu diesem eine Menge entweder schräge oder gerade hin; weiter sah ich keine im ganzen Vordertheile des Vorderkörpers, wohl aber sich überkreuzende in seinem mittlern und hintern Theile und zwar schon vor der Bifurcation des Nahrungskanals, doch nur in der mittlern, gar keine oder wenigstens nur einzelne, zerstreute in den Seitenregionen. In der ganzen vordern Breite des Hinterkörpers laufen viele kurze Längsfasern, und solche auch in der folgenden mittlern Körpergegend, wo sie sich aber mit Quersfasern kreuzen. In dem übrigen — hintern — Theile sah ich wieder gar keine Fasern. — Ich muss hier noch bemerken, dass die oben erwähnten Längsstreifen des vordern Randtheils vom Vorderkörper keinen Fasern, sondern, wie es scheint, regelmässig abwechselnden Verdickungen und Verdünnungen des Parenchyms ihren Ursprung verdanken. Sie erscheinen auch schon bei 60maliger Linearvergrösserung; die Muskelfasern sah ich noch als sehr feine Striche bei 200maliger.

Der sehr kleine Mund liegt in der Mitte des Vorderandes unter der Gestalt eines etwas tiefen Napfes, dessen weite kreisrunde Öffnung gerade nach vorn hin geht, und ist

von lockerm, grobem Gewebe, welches keine Spur von Fasern zeigt. Ihn verbindet ein viel dünnerer, gerader, kurzer Canal mit dem Schlundkopfe, welcher auch kleiner als der Mund, ziemlich längs-elliptisch und stark quermusculös ist. Die auf ihn folgende Speiseröhre ist sehr zart und läuft gerade hin bis zur Mitte des Vorderkörpers, an welcher Stelle von ihr jederseits der Darm ziemlich unter einem rechten Winkel abgeht. Die beiden, wie Vorderkanal und Speiseröhre, sehr zartwandigen Darmkanäle sind nur von mittelmässiger Weite, doch weiter als die Speiseröhre. Jeder läuft seinerseits quer und etwas auf und ab schlenkernd, dicht vor den vordersten Ovarien und zwischen diesen und der Körnerkugelschicht, durch die Mitte des Vorderkörpers bis zur Nähe seines Aussenrandes, wo er sich nach hinten umkrümmt und durch die Ovarienhaufen des Vorderkörpers hindurch zum Hinterkörper hinüberläuft, in welchem er sich dann an der innern Seite der den jederseitigen Körperwand besetzenden Ovarienhaufen weiter hinzieht, sich aber unter diesen auch schon stellenweise verbirgt, und endlich im hintersten Theile dem Blicke ganz entzieht *). Der ganze Nahrungskanal von dem Munde an und dieser selbst ist weiss von Farbe oder auch stellenweise ganz farblos und durchsichtig; das erstere ist der Fall, wo sein Inhalt sich unter der Form einer sehr fein-krümligen Masse zeigt, das letztere, wo er nur eine klare, ungefärbte Feuchtigkeit enthält.

Neben der Innenseite des jederscitigen Darms läuft im Hinterkörper ein ansehnlich weiter, aber auch sehr feinwandiger, ganz durchsichtiger Gefässstamm. Die beiden Vorderenden sind weiter als der übrige Theil, abgerundet, biegen sich etwas nach aussen herum und zeigen keine Communication nach vorn oder den Seiten, liegen mitten zwischen dem vordern queren Ovarienstreifen und dem Vorderrande des birnförmigen Geschlechtsknotens (s. unten) in geringer Entfernung von einander; von ihnen ab divergiren die Stämme,

*) Im kleinsten der vier Exemplare jedoch, in welchem die letzten Ovarienhaufen fast fehlen, erscheinen die Enden der Därme als parallel mit dem Körperende, und diesem ganz nahe, herum und, wenn ich nicht irre, mit einander zusammenlaufend.

bis sie hinterwärts vom Geschlechtsknoten jeder den Darm seiner Seite erreichen, an welchem dann jeder von da bis in den hintersten Theil des Körpers hinläuft. So wie die Därme verbergen sich auch diese Stämme hier und da, kommen weiter hin dann wieder zum Vorschein, bis sie im letzten Körpertheile unter den Genitalien verschwinden*). Andere Spuren eines Gefässsystems, als diese Stämme, sind mir nicht sichtbar geworden.

Von den Geschlechtstheilen betrachten wir am zweckmässigsten zuerst die weiblichen.

Die allenthalben blassgelblichen Eierstockshäufen fangen unmittelbar hinter den den Vorderkörper quer durchlaufenden Därmen unter der Form zweier Dreiecke an, welche von da, jedes seinerseits, den ganzen nach hinten verschmälerten Vorderkörpertheil an den Seiten dicht besetzen. Ihre Basis liegt der Länge nach in dem jederseitigen Rande des letztern, und der ihr gegenüberstehende, also schräg nach der Mittellängslinie des Wurms gerichtete Winkel des einen fließt mit demselben des andern Dreiecks zusammen, dagegen lassen die hinteren auseinandertretenden Seiten ein ansehnlich weites Feld zwischen sich. Vom hintern Winkel der Dreiecksbasis gehen die Ovarien in Gestalt eines stellenweise breitem oder schmälern, bisweilen sogar fast unterbrochenen Streifens in den Körperrändern nach hinten weiter und legen sich vor dem Hinterende des Wurms von neuem zu 2 Dreiecken zusammen, welche aber viel kleiner sind als die im Vorderkörper. Die Basis eines jeden liegt auch hier dem Körperrande seiner Seite an, die Vorderseite läuft da, wo das letzte Drittel des Hinterkörpers anfängt, schräg von aussen und vorn nach innen und hinten und ist ziemlich geradlinig, die Hinterseite dagegen von aussen und hinten nach innen und vorn und ist concav. Mit dem vordern Winkel der Basis läuft der von vorn her kommende seitliche Ovarienstreifen zusammen, der der Basis entgegengesetzte Winkel bleibt frei und vom gegenüberstehenden des andern Dreiecks weit entfernt; der hintere Winkel der Basis aber geht in einem dünnen Streifen

*) In einem Exemplare sah ich in den Vorderenden dieser Gefässe weisse klümprige Massen stellenweise angehäuft.

weiter, der bis in das Schwanzende hinabläuft, in welchem er allmählig sehr breit wird und sich so an den von der andern Seite dicht anlegt. Auf diese Weise, und da sich der letzte Ovarienstreif nach dem sich abrundenden Endtheile des Körpers an dessen gerundetem Rande und diesem conform herumzieht, entsteht zwischen den hinteren Seiten der Dreiecke, verbunden mit den letzten Ovarienstreifen, ein weiter, kurz (quer-) elliptischer Rann, welchen grösstentheils (s. unten) der hintere Hode ausfüllt. Der Bau und die Zusammensetzung der Ovarien verhält sich folgendermaassen: Sie zeigen allenthalben eine dendritische Form, und zwar so, dass ein dünner gerader Kanal durch den Ovarienstreifen jeder Seite des Hinterkörpers der Länge nach hindurchläuft, von welchem im Vorderkörper die mehrfach verzweigten Abtheilungen, welche zusammen die beiden vorderen Dreiecke ausmachen, wie im hintern Drittel des Hinterkörpers diejenigen nicht so vielfachen Verzweigungen, welche dort zuerst die hinteren Dreiecke und dann die stärkeren Anhäufungen im Schwanzende bilden, auslaufen. In den seitlichen, schmälern Ovarienstreifen des Hinterkörpers gehen von dem Mittelcanale nur entweder einfache oder weniger verzweigte Äste ab. Die einzelnen Zweige sind immer dick und endigen sich stumpf zugerundet. Ein nicht sehr dünner Verbindungs-Canal läuft in dem Zwischenraume zwischen den bald zu erwähnenden hinteren Uteruswindungen und dem vordern Hoden quer, jedoch stark nach hinten gebogen, von einem Seitenovarium zum andern hinüber. Alle Ovarienabtheilungen zeigen eine grosse Menge kleiner, runderlicher und ganz klarer Körner oder Kügelchen, welche nur im mittlern Theile des queren Verbindungscanals sehr dünn liegen, oder auch stellenweise ganz fehlen, wogegen sie in den Längscanälen, wie in den Ästen und Zweigen dick angehäuft sind. In den hinteren Verästelungen scheinen sie von einer äusserst zarten Membran eingehüllt zu sein, welche den Verästelungen die dicke und zugerundete Gestalt zu Wege bringt, aber weiter nach vorn sehe ich keine Spur einer solchen Hülle und nur die traubenförmig angehäuften Körner die Gestalt der Äste und Zweige bildend.

Der weite Uteruscanal durchläuft die vordere Hälfte des Hinterkörpers in starken Hin- und Herwindungen, die allent-

halben mit reifen Eiern gefüllt sind. Seinen Anfang zu finden war mir durchaus unmöglich. Die ersten reifen Eier liegen in einzelnen Haufen zerstreut etwas hinter dem queren Verbindungs canale der Ovarien, seitlich, und zwar links, neben dem vordern Ende des hintern Samenbehälters (s. unten) und ziehen sich bis auf eine Strecke vor dem Quercanale hin, bis dann in der linken Seite die erste deutliche Windung des Uterus anfängt. Dieser hat in allem 9 Windungen, welche bald dünner, bald wieder viel dicker, ziemlich ebenmässig (nur die vierte Windung ist mitsammt ihrer Einbiegung sehr stark geschlängelt) nach rechts und links abwechselnd fortlaufend ohne Unterbrechung, bis unter einen dicken weissen Knoten, welcher im Hinterende des Körpers liegt und von birnförmiger Gestalt ist, wo die neunte Windung sich vorwärts und zugleich aufwärts biegt und so in den Knoten von dessen Rückenseite her eintritt. Die hinteren 5 Windungen liegen sehr dicht vor und an einander, auch die sechste noch nahe vor der fünften an ihrem linken Ende; die übrigen 3 geben sich weiter von der sechsten und von einander ab. So breit sie auch von einer Seite zur andern verlaufen, bleibt doch noch fast immer ein ziemlicher Raum zwischen ihren Umgebungen und den seitlichen Ovarien und in diesem verlaufen die erwähnten grossen Gefässstämme des Körpers wie die beiden Darmenden, diese letztern jedoch schon mehr unter den Ovarien versteckt. Das Ausgangsende des Uterus durchbohrt den birnförmigen Knoten und öffnet sich an der Bauchseite, recht auf der Mitte desselben, mit einer dreieckigen Mündung.

Die Eier liegen in den hinteren Windungen sehr dünn, dann allmählig in den folgenden immer dichter zusammen, in den mittleren und vorderen sehr gehäuft, im vordersten Ende jedoch, nach dem Ausgange zu, wieder dünner, sind von Farbe hellbraun, ansehnlich gross, vollkommen eiförmig und an ihrem verschmälerten Ende mit einem feinen Knötchen versehen. Ihr Inhalt zeigt, wie in anderen Trematodeneiern, körnige Masse und hin und wieder grössere Dotterkugeln. Alle Eier des Uterus scheinen auf ein und derselben Stufe der Ausbildung zu stehen.

Von männlichen Geschlechtstheilen fand ich 2

Hoden, einen hintern und einen vordern, ein Vas deferens mit 2 Samenbehältern und endlich ein Receptaculum cirri. Die Farbe des ganzen Apparates ist weiss.

Der hintere Hode liegt in dem oben beschriebenen quer-elliptischen Raume zwischen den hintersten Ovarien, welchen er mit seinen Ästen ganz ausfüllt. Er ist so gebildet, dass 5 sehr kurze und dicke Stämme von seinem Mitteltheile, welcher aber nur durch ihre Verschmelzung gebildet wird, rund herum strahlenförmig abgehen und sich dann jeder in einige, auch ansehnlich dicke Äste, und von diesen einige noch wieder in ein Paar kurze, ebenfalls dicke, ja sich nach aussen noch wohl mehr verbreiternde Zweige theilen, deren, wie der ungetheilten Äste, Enden sich dann rund zustumpfen. Die Äste und Zweige legen sich sämtlich fächerförmig aus und so neben einander, dass dadurch das Ganze gerade die Peripherie des elliptischen Raums bekömmt, in welchem der Hode liegt.

Der vordere Hode liegt in einiger Entfernung gerade vor dem hintern und vor den hintern Ovarien-Dreiecken, ist viel kleiner als der andere, auch weniger zusammengesetzt, besteht auch nur aus 4 in einer schräg-sternförmigen Richtung zu einander gestellten, in der Mitte des Hoden auch verschmolzenen, ferner weniger nach aussen hin verästelten dicken Stämmen *).

Das Vas deferens, welches ich gesehen habe, geht als ganz ungemein feiner Canal entweder aus einem der rechts liegenden vorderen Zweige, oder auch unten oder oben aus dem Corpus des hintern Hoden (was ich nicht unterscheiden kann), geschlängelt und nach der rechten Seite hin gekrümmt

*) In den 3 weniger guten Exemplaren meines Fundes liegen zwar die beiden Hoden eben so, wie in dem, von welchem die Beschreibung genommen worden ist; aber die Hoden sind sich dort einander sowohl an Grösse als Verzweigung mehr gleich. Ich will hierbei noch bemerken, dass eine ungemeine Ähnlichkeit im Habitus (nicht der Stellung) zwischen den Hoden unsers Monostomes und des von Diesing (Ann. d. Wiener Mus. der Naturgesch. I. 2. Taf. XXIV. Fig. 2.) so schön abgebildeten erwachsenen Specimens seines *Amphistoma oxycephalum* stattfindet.

bei der innern Spitze des dort liegenden Ovariendreiecks vorbei, dann zwischen dem Darmkanal und dem vordern Hoden durch, und zwar jenem näher als diesem, endlich in das rechte Ende eines grossen Behälters ein, welcher aus einiger Entfernung vom rechten Körperende quer und etwas schräge von hinten und rechts nach vorn und links, als ein etwas von hinten nach vorn gekrümmter, vorn an einer Stelle eingeschnürter, an beiden Enden stumpf verschmälerter Cylinder bis zur Mittellinie des Körpers läuft, an welcher Stelle er sich wieder in einen — ansehnlich weiten — Canal fortsetzt, welcher von eben so feinen Wandungen wie der erstere, aus dem Hoden abgehende, sich nach seinem Abgange von ihm sogleich nach rechts umkrümmt, dann ganz schwach geschlängelt, wieder nach links hin, eine lange und weite Krümmung über die hinteren Uteruswindungen hinweg macht — wie denn auch die nun noch folgenden Abtheilungen des Samenganges sämmtlich oberhalb der Uteruswindungen in der Rückenseite des Wurms und unmittelbar über jene hinziehen — und dann in einen zweiten Behälter tritt, welcher viel weiter und länger ist, als der erstere (hintere), und zuerst nach rechts geht, dann sich aber gleich vorwärts krümmt und mit seiner zweiten, etwas verdünnten und an ein Paar Stellen eingeschnürten Hälfte nach links und etwas vorn läuft, wo sein Ende sich in den vordern Theil des Samengangs fortsetzt. Dieser fängt dort mit einer ansehnlichen, fast der des hintern Samenbehälters gleichen Weite an, macht erst eine Krümmung nach links, geht von dieser aus wieder mehr nach vorn und so weit nach rechts, als früher die Krümmung des vordern Behälters gethan hatte, und zwar hin und wieder sehr stark eingekniffen und sich nach seinem vordern Ende mehr verdünnend, bis er zuletzt sich wieder ganz vorwärts krümmt und dann in das rechte Ende des Cirrusbehälters tritt, welcher quer hinter dem birnförmigen Knoten liegt, hier von ansehnlicher, nicht ganz der des hintern Samenbehälters gleichkommenden Dicke ist, aber an seinem linken Ende etwas dünner wird, sich so nach vorn umbiegt, dann bald eine neue Biegung macht und mit solcher sogleich gerade vorwärts in den birnförmigen Knoten tritt, auf dessen dickern Theile, unmittelbar hinter der dreieckigen weiblichen Geschlechtsöffnung,

an der Bauchseite, ein grosser runder Höcker liegt, welcher ohne Zweifel der männliche Geschlechtsporus ist, an dem ich aber keine Öffnung habe zu Gesichte bekommen können. — Ein Vas deferens aus dem vordern Hoden ist mir verborgen geblieben. — Der Inhalt jenes ganzen männlichen Geschlechtsapparates von den Hoden bis gegen den Cirrusbehälter zeigt sich als eine höchst feinkörnige Masse.

Das hier Dargelegte ist es, was ich durch meine Beobachtungen vom äussern und innern Baue dieses eben so sonderbaren als zierlichen Monostomes kennen gelernt habe. Obgleich ich nicht im Stande gewesen bin, die Anatomie desselben vollständig zu erfassen, so habe ich doch geglaubt, das an dem merkwürdigen Thierchen Beobachtete schon jetzt mittheilen und späteren Untersuchungen — besonders an frischen Individuen der Species — die Ausfüllung der hier gebliebenen Lücken überlassen zu dürfen.

3. *Distomum veliporum* mihi. Sp. n.

(Taf. IX. Fig. 1. 2.)

D. giganteum, depressum, inerme, ore antico, semiinfero pori ventralis maioris tunica interiore utrinque in veli speciem protracta, collo brevi, conico, corpore perlongo, sublineari s. parum sensim attenuato.

Diese sich durch ihre Grösse und auch die Organisation ihres Mund- und Bauchnapfs so ungemein auszeichnende Distomenart ist vor mehreren Jahren von meinem hochverehrten Freunde, dem Hrn. Geheimenrath Otto in Breslau, im *Squalus griseus* gefunden und mir von seiner Güte, welcher das hiesige Museum auch verschiedene Exemplare des Wurms verdankt, zur Ansicht und Untersuchung mitgetheilt worden *).

Die Grösse der mir zugesandten vielen Exemplare war sehr verschieden. Das grösste der letzteren war 3" und einige

*) Einige Angaben von diesem Distome habe ich schon in meinem Aufsatz über die Gattung *Distomum* (Allg. Encycl. d. W. u. K. u. K. von Ersch u. Gruber, 1ste Section, Bd. 29.) mitgetheilt.

Linien lang und in der Gegend des Bauchnapfs 3''' , am Hinterende aber etwa 2''' breit; das kleinste dagegen 4 $\frac{3}{4}$ ''' lang und in der Vordergegend etwa 1''' breit. Die Farbe war weissbrännlich; am Bauche nahe hinter dem Saugnapfe schienen, wie in derselben Gegend des Rückens, die inneren Theile mit einer bläulichen Farbe mehr oder weniger durch.

Von Gestalt waren die Würmer mehr oder weniger stark niedergedrückt und — vom Bauchnapf aus — nach beiden Enden hin verschmächtigt, doch nach dem Munde im Allgemeinen mehr, als nach dem Hinterende, welches daher breiter blieb als das Vorderende. Der Bauchnapf trat mit seiner Umgebung stark aus der untern Oberfläche hervor und lag weit nach vorn, so dass der Hals des Wurms sehr kurz wurde; dieser (vom Hinterrande des Mundes bis zum Vorderrande des Bauchnapfes) hatte bei dem grössten Exemplare nur eine Länge von 3'''.

Der Mundnapf war, im Verhältnisse zur ganzen Grösse des Thiers, nicht gross, schräg von oben und vorn nach unten und hinten gerichtet, kreisrund, mit dickem, gleichsam doppeltem Rande, dessen äusserer Theil vorn öfters wie eine Art Lippe vorragte und die Kopfspitze ausmachte, während am innern in der Mundhöhle ein kugelförmiger, von vorn her oft grösstentheils diese ausfüllender (bisweilen jedoch nicht sichtbarer) Theil eine Zunge bildete.

Der Bauchnapf war weit geöffnet, mittelmässig gross, aber grösser als der Mund, gerundet, doch ein klein wenig nach der Länge des Wurms elliptisch gezogen; sein Rand war auch doppelt und ein wenig angeschwollen. Der innere Randtheil lief von jeder Seite her gerade einwärts in eine Hautfalte aus; beide Falten waren vor dem Hintertheile des Napfes vereinigt, weniger hinter dem Vordertheile; in der Mitte legten sie sich mit ihren geraden Rändern so an einander, dass nur eine Ritze blieb und der Napf sich wie durch einen innen vor seine Öffnung von beiden Seiten her gezogenen Vorhang geschlossen zeigte. Oft waren diese Falten in die Napfränder zurückgezogen, und zwar bald mehr bald weniger, bisweilen auch so ganz, dass gar nichts mehr von ihnen zu sehen war, in welchem Falle sich dann der Napf breit und tief geöffnet darstellte.

Mitten an der Bauchseite des Halses stand in einiger Entfernung hinter dem Munde und weit vor dem Bauchnapfe der sehr kleine, doch wegen seines dick angeschwollenen Randes wie ein Hügelchen vorragende Genitalporus, aus welchem ich in einem Individuum einen äusserst feinen Cirrus ausgetreten gesehen zu haben meine.

Ein deutlicher, obgleich nur punctförmiger Excretionsporus stand mitten in der Hinterspitze des Körpers.

Die inneren, durch die Haut des Körpers mit bläulicher Farbe durchscheinenden Theile zeigten sich als drei breite rundliche Flecke oder auch selbst ziemlich ansehnliche Erhabenheiten hinter dem Saugnapfe auf der Bauchfläche, gerade in der Mittellängslinie des Körpers hinter einander. Die bläuliche Farbe erschien in dieser Gegend auch auf der Rückenseite, auf der Bauchseite aber bisweilen auch noch eine Strecke hinter den drei Erhabenheiten. Dass zwei von diesen durch die unterliegenden — wahrscheinlich wie bei *Dist. tereticolle* R., *Dist. rosaceum* Nordm. u. a. kugelförmigen — Hoden entstehen, leidet keinen Zweifel. Die dritte aber von einem dritten Hoden herzuleiten, verhindert mich das Bedenken, welches ich schon in meinem Aufsätze über die Distomen in der Ersch- und Gruberschen Encyclopädie rücksichtlich dreier Hoden bei mehreren Arten dieser Gattung äusserte, welches ich aber jetzt auf die ganze Gattung übertragen möchte. Es ist nämlich ein dritter Hode bei derselben wohl nirgend nachgewiesen worden; der dritte Hode des *Dist. lanceolatum*, welchen Mehlis als solchen dargelegt zu haben meinte, scheint mir, nachdem ich seine Ansicht späterhin aufs Neue verglichen habe, doch auch kein solcher zu sein. Mehlis Worte (s. dessen Werk *de Dist. hep. et lanceol.* S. 28.) stimmen mit seiner Zeichnung, Fig. 21., nicht ganz überein, und die letztere giebt überdies die feinen Theile nicht recht deutlich zu erkennen. Sicher ist der die dritte Hervorragung (welche von den dreien, dürfte wohl nur durch die Section frischer Exemplare zu ermitteln sein) bei unserm Distome bewirkende innere Theil dasjenige noch räthselhafte weibliche Organ, aus welchem Mehlis (a. a. O. S. 31.) bei *Distomum hepaticum* den Anfang der Uterusröhre hervortreten und welches Siebold bei *D. nodulosum* (s. Müllers Archiv, J. 1836. S. 234. T. X.

Fig 1

a



c

b

Fig 2

a



c

b

C.F. Schmidt lith.